Author - Industry Canada-Manufacturing and Processing Technologies Branch/Direction générale des technologies de fabrication et de transformation Publication Date - 1997-10-31

Atlantic Canada and Ocean Technology

[A Remarkable Spectrum | Ocean Mapping and Charting | Cold Water Engineering | Remote Sensing | Defense | Underwater Acoustics | Instruments and Communications | Biotechnology | Survival | Training | Industry, Government, University Co-operation]

Canadians living in the Provinces of Newfoundland and Labrador, Nova Scotia, Prince Edward Island, and New Brunswick have long earned their prosperity from the sea. For centuries, the region has bred professionals, both in the fishery and marine transportation and shipbuilding. Atlantic entrepreneurs, backed by one of the largest concentrations of ocean researchers in North America, are now providing unmatched products and services in such diverse areas as marine biotechnology, survival systems, ocean mapping, and satellite remote sensing.

In the last decade, a vibrant community of companies, specializing in the "ocean high technology" sector has emerged and taken its place on the World's stage. Scientific research and development, however, is not new to the region. The emerging ocean technology companies are working successfully with universities and government research laboratories which have a long history and a well-deserved reputation in the ocean community. Fisheries research in St. Andrews, New Brunswick, and defense and oceanographic research in Halifax trace their beginnings to the first half of the century. Since the Second World War, an active community has grown up around Memorial University and government laboratories in St. John's, Newfoundland.

The growth in the region's ocean technology industries has been astounding. They have originated as spin-offs from universities, branches of larger corporations and as entrepreneurial start-ups. Over three hundred companies, with employee numbers ranging from only a few to over 1000, are now active in ocean technology. They export goods and services to every continent in the world, including the harsh environment of Antarctica, and their equipment is involved in activities from outer space to the deepest ocean depths. Atlantic Canada is truly a centre for an ocean high technology industry.

A Remarkable Spectrum

Within Atlantic Canada, one can find scientific and engineering expertise in a surprising range of capability: ocean mapping and charting (including instruments), data base development, data management and dissemination, electronic charts, geophysical surveys, deep diving and training, and product management. Instrument development includes fibre optic-based particle counters and oil-in-water sensors. Acoustic technology includes software modelling and marine mammal and fish tracking; biotechnology has spun off a number of food and pharmaceutical products and some of the most modern naval vessels, including their integrated electronic systems, have been designed and built in Atlantic Canada. Integrated ocean surveillance systems are now designed and installed by local companies. The software industry is well represented in all of these pursuits as well as in specialized software development companies.

[Top]

To highlight many of the features of the region's technology:

Ocean Mapping and Charting. The Canadian Hydrographic Services has been charting Canadian waters since the turn of the century. In the past few years, this service has encouraged partnerships with Canadian industry. One of these, the Ocean Mapping Initiative for Canada, led by Software Kinetics Limited of Dartmouth, Nova Scotia, resulted in the preparation of long-term ocean mapping and technology development strategies. Member companies in the initiative such as Brooke Ocean Technology of Dartmouth, are suppliers of advanced over-the-side handling gear, and Universal Systems Limited of Fredericton in co-operation with the University of New Brunswick, have established solid international reputations in ocean data management (the CARIS system). They have all developed export business through a worldwide distribution network. Distribution and sale of electronic chart data is carried out by Nautical Data International Ltd. of St. John's, Newfoundland. Interactive Visualization Systems of Fredericton supply 3-D data handling and visualization software. In co-operation with regional companies, the Geological Survey of Canada -- Atlantic, part of the Bedford Institute, provides expertise in marine geophysical mapping.

[Top]

Cold Water Engineering. In response to the offshore energy activity taking place in the adjacent harsh winter waters, St. John's, Newfoundland, has developed a partnership of government, university, and private companies providing products and techniques tested in the challenging extreme cold water environment. The Institute of Marine Dynamics, with its world-class ice tank, wave tank, and 200-meter towing tank has taken a lead in the design of structures for operation in these hostile conditions, which include pack ice and berg-infested waters. Companies such as CORETEC have developed pack ice drift prediction systems to augment operational safety. The Centre for Cold Ocean Engineering and Research works with a number of Newfoundland companies to provide a source of engineering expertise and experience.

[Top]

Remote Sensing. In October of 1995, the Canadian Space Agency launched RADARSAT, a remote sensing platform ideally suited for gathering data from the ocean surface. Well before this time, the Alliance for Marine Remote Sensing, located in Bedford, Nova Scotia, was formed by corporate and government members to accelerate the commercial applications of satellite-derived ocean data. Exporting companies include Hyperspectral Data International Inc., of Dartmouth, who conduct airborne spectrographic image surveys with clients in South America and the Caribbean, and Satlantic Ltd. in co-operation with IOSAT of Halifax, who produce a portable earth station. Assisted by the gathering level of expertise in the region, Compusult Ltd., of St. John's has developed the Integrated Data Access System (CIDAS). Environmental data from a number of sources, including Synthetic Aperture Radar derived ice data, will be distributed via the Internet.

[Top]

Defense. The Saint John Shipbuilding and Drydock Company, of Saint John New Brunswick, is in the final stages of a major shipbuilding program for the Canadian Navy. The Canadian Patrol Frigate has attracted the admiration of major navies around the world. The ships are designed and built in Atlantic Canada, and major software support and training facilities have been established locally to provide for life cycle maintenance. Companies such as Eduplus Ltd. in Halifax, provide custom computer-aided training packages for the ship's operators. Hermes Electronics in Dartmouth is a leading supplier of sonobuoys and acoustic devices to many navies. A vigorous software industry provides support to the Navy's activities. The Marine Institute in St. John's has provided equipment and personnel for the extensive sea testing of naval vessel performance. Ship repair and building yards in Halifax and Saint John can provide comprehensive overhaul and maintenance facilities for surface vessels and submarines. New surveillance techniques, such as over-the-horizon radar, are being developed and deployed by Raytheon Canada Ltd., of St. John's.

[Top]

Underwater Acoustics. The strong presence of the Navy on the Atlantic coast has engendered expertise in underwater acoustics in the Navy's Defense Research Establishment Atlantic and in companies such as Vemco, who produce acoustic fish and mammal tracking devices; Seimac Research Limited who develop underwater acoustic modeling software, and IOTEK Ltd., designers of digital signal processing hardware.

[Top]

Instruments and Communications. As one might expect, the demands of the large number of research institutes in the region, coupled with a large user community, has resulted in an active instrument development and manufacturing industry. Metocean of Halifax, is a major exporter of miniature, air launched, meteorological and oceanographic instruments. NorthStar Technical Inc. in St. John's produces "netmind," a net monitoring system designed for smaller vessels to assist in the elimination of overfishing or excessive by-catches. Focal Technologies Inc. is a world leader in the provision of underwater slip-rings, using both electrical and fibre optic passes. Focal slip rings are exported worldwide and have been used in many of the notable deep explorations, including the dives on the RMS Titanic. Focal, located in Dartmouth, also produces an optical plankton counter. Advances in marine communications have provided opportunity for Ultimateast Data Communications Inc. and NewEast Wireless Telecom, both in St. John's, and Seimac Limited in Halifax. The former two companies provide software and communication networking, including vessel tracking. Seimac specializes in marine data acquisition and the tracking of valuable cargoes, in both cases using ARGOS or low earth orbiting satellites (LEOS). Seimac is also the developer of SABER, an air launched oil-in-water sensor used to detect and identify polluting ships and other sources of oil pollution.

[Top]

Biotechnology. Marine biotechnology is a fast growing sector of the region's ocean technology expertise. The science is well founded in two major research facilities: the Marine Gene Probe Laboratory at Dalhousie University and the Institute of Marine Biosciences in Halifax. The former, augmented by the facilities of the Dalhousie University Aquatron, provides research into stock and population discrimination, identification and assessment and selective improvement of aquaculture breeds. Hologene Genetics Technologies, Ltd. of Armdale, Nova Scotia, provides commercial genetic research services for aquaculture and fisheries. The Institute of Marine Biosciences is a leading research facility in aquaculture and seafood safety, marine bioproducts, marine analytical chemistry and genomics/bioinformatics. Among the companies active in the application of these technologies are Acadian Seaplants Ltd. and Fisheries Resource Development Limited.

[Top]

Survival. Survival Systems, Ltd., of Halifax, has earned an enviable reputation in the provision of offshore survival training and is currently exporting its services to several countries in South East Asia. In St. John's, the Offshore Safety and Survival Centre of Memorial University provides a wide variety of training from fire fighting to the transport of hazardous material.

Training. Training facilities available in Atlantic Canada cover an impressive spectrum. Universities, community colleges, trade schools, institutes and private companies all provide training in some aspect of marine science, engineering, operations, and management. For instance, Universal Systems in Fredericton trains data management technicians from South East Asia; Nautical Data, electronic chart technology to clients in South America; the Coast Guard College in Cape Breton is training members of the Polish Coast Guard, and the Oceans Institute of Canada, in Halifax, provides courses in international ocean management. In St. John's, the Marine Institute operates a state-of-the-art navigation simulator for the training of bridge officers.

[Top]

Industry, Government, University Co-operation

One of the most exciting and encouraging aspects of the development of the region's new strength in ocean industries is the extent to which the private sector can now count on the support and partnership of the research establishments. At Memorial University, their Institute of Fisheries and Marine Technology, including its Fisheries Technology Unit, the Centre for Cold Ocean Engineering and Research, and the Canadian Centre for Marine Communications all work in harmony, often in joint ventures, with the private sector. Halifax's Dalhousie University has initiated an Ocean Studies Program to bring together all of the concerned disciplines, including business, in a comprehensive whole. The Technical University of Nova Scotia operates the Centre for Marine Vessel Design and Research and the Centre for Fisheries Technology. Both work on problems posed by equipment suppliers or end users--the mariner or fish processor. Acadia University is active in coastal zone ecology, and the University of New Brunswick has fostered the development of the ocean mapping industry in that province.

Federal and Provincial laboratories such as the Bedford Institute of Oceanography, the North West Atlantic Fisheries Centre, The Institutes of Marine Dynamics and Marine Biosciences, The Nova Scotia Research Foundation, and the Defense Research Establishment Atlantic all co-operate with, encourage, and spin off private enterprises.

[Top]

The preceding gives a brief glimpse of world-class activity in Atlantic Canada in the fields of ocean research and development and many commercial services, products, and companies. Detailed information can be obtained from the companies directly or from the following:

In Newfoundland
The Newfoundland Ocean Industries Association
602-215 Water Street
St. John's, Newfoundland
A1C 6C9 Canada
Tel: (709) 753-8123
Fax: (709) 753-6010
Internet: noia@public.compusult.nf.ca

In Nova Scotia
The Nova Scotia Oceans Initiative
1 Research Drive
Dartmouth, Nova Scotia
B2Y 4M9 Canada
Tel: (902) 463-6764
Fax: (902) 466-6889
Internet: nsoi@istar.ca

Additional information can be obtained from the nearest Canadian Trade Commissioner, from Industry Canada listed below, or from Industry Canada's World Wide Web site (http://strategis.ic.gc.ca/):

Industry Canada
P.O. Box 940, Station M
1801 Hollis Street
Halifax, Nova Scotia
B3J 2V9 Canada
Tel: (902) 426-9905
Fax: (902) 426-2624
Internet: carruthers.connie@ic.gc.ca

©Her Majesty in right of Canada, 1996. This document was prepared under the direction of Industry Canada. Although every effort has been made to ensure the accuracy of its contents, Industry Canada assumes no liability for the accuracy or reliability of the information contained herein. Reproduction in whole or in part by any means is permitted, subject to the following restrictions: Physical copies must not be sold. Access to electronically-stored copies must not require an incremental fee beyond customary subscription fees and costs of connection time. Industry Canada must be acknowledged as the source on all copies. Translations and modifications are not permitted without the consent of Industry Canada, 235 Queen Street, Ottawa, Canada, K1A 0H5. Other requests for permission to publish should be addressed to the Minister of Supply and Services, Canada Communications Group.

[Top]

Help What's New Sitemap Feedback About Us Français Top of Page

Canada
http://strategis.ic.gc.ca

Auteur - Industry Canada-Manufacturing and Processing Technologies Branch/Direction générale des technologies de fabrication et de transformation Date de diffusion - 1997-10-31

Atlantique canadien et technologie des océans

Éventail remarquable d'activités | Cartographie des océans et fabrication de cartes | Génie des eaux froides | Télédétection | Défense | Acoustique sous-marine | Instruments et communications | Biotechnologie | Survie | Formation | Collaboration de l'industrie, du gouvernement et des universités

Les Canadiens qui vivent à Terre-Neuve, au Labrador, en Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick vivent depuis longtemps des ressources de la mer. Pendant des siècles, la région a vu naître des professionnels de la pêche, du transport maritime et de la construction de navires. Les entrepreneurs de l'Atlantique, soutenus par la plus grande concentration de chercheurs océanographiques en Amérique du Nord, offrent aujourd'hui des produits et services dans divers domaines, notamment la biotechnologie marine, les systèmes de survie, la cartographie des océans et la télédétection par satellite.

Au cours de la dernière décennie, une communauté active composée de sociétés, spécialisées dans le secteur de la ®technologie avancée des océans¯ est née et a pris place sur la scène internationale. Toutefois, la recherche et le développement scientifiques ne sont pas nouveaux dans la région. Les nouvelles sociétés spécialisées dans la technologie des océans travaillent de concert avec les universités et les laboratoires de recherche des gouvernements dont les expériences passées sont nombreuses et dont la réputation n'est plus à faire au sein de la communauté oeuvrant dans le domaine océanique. La recherche dans le domaine des pêches à St. Andrews (Nouveau-Brunswick), et la recherche dans le domaine de la défense et de l'océanographie à Halifax prennent leur source dans la première moitié du siècle. Depuis la Deuxième Guerre mondiale, une communauté active est née autour de l'Université Memorial et des laboratoires du gouvernement à St. John (Terre-Neuve).

La croissance des industries de la technologie des océans dans la région a été prodigieuse. Ces industries sont issues des universités et des directions de grandes entreprises qui ont joué le rôle de rampe de lancement. Plus de trois cents sociétés, dont le nombre d'employés va de quelques-uns à plus de 1 000 oeuvrent aujourd'hui activement dans le domaine de la technologie des océans. Ces sociétés exportent des produits et services vers tous les continents du monde, y compris vers le milieu inhospitalier de l'Antarctique, et leur équipement sert à des activités ayant cours dans l'espace intersidéral ou dans les profondeurs océaniques. L'Atlantique canadien est vraiment un centre de l'industrie de haute technologie.

[Haut]

Éventail remarquable d'activités

L'Atlantique canadien dispose d'un savoir-faire scientifique et technique dans un nombre incroyable de domaines différents, notamment la cartographie et la fabrication de cartes des océans, y compris l'élaboration d'instruments, la constitution de bases de données, la gestion et la diffusion des données, l'élaboration de cartes électroniques, les levés géophysiques, la plongée en haute mer, la formation et la gestion de projets; l'élaboration d'instruments comprend les compteurs de particules fondés sur la fibre optique et les détecteurs de pétrole dans l'eau; la technologie acoustique comprend la modélisation par logiciels et la poursuite de mammifères marins et de poissons; la biotechnologie a permis d'élaborer un certain nombre de produits alimentaires et de produits pharmaceutiques; en outre, quelques-uns des navires les plus modernes, équipés de systèmes intégrés de cartographie électronique, ont été conçus et construits dans l'Atlantique canadien. Les systèmes intégrés de surveillance des océans sont ma intenant conçus et installés par des sociétés locales. L'industrie du logiciel est bien représentée dans tous ces domaines, ainsi que dans les sociétés d'élaboration de logiciels spécialisés.

[Haut]

Les nombreuses caractéristiques de la technologie de la région sont présentées dans les paragraphes suivants.

Cartographie des océans et fabrication de cartes. Le Service hydrographique du Canada cartographie les eaux canadiennes depuis le début du siècle. Au cours des cinq dernières années, le Service a encouragé le partenariat avec l'industrie canadienne. L'une de ces initiatives, l'Initiative de cartographie des océans au Canada, dirigée par la société Software Kinetics Limited de Dartmouth (Nouvelle-Écosse) a permis de préparer des stratégies à long terme de cartographie des océans et de développement de technologies. Les sociétés participant à cette initiative, comme la Brooke Ocean Technology of Dartmouth, sont des fournisseurs de dispositifs de manutention immergés sophistiqués et la Universal Systems Limited de Frédériciton (Nouveau-

Brunswick), en collaboration avec l'Université du Nouveau-Brunswick, s'est forgée une réputation internationale qui n'est plus à faire dans la gestion des données océaniques (système CARIS). Ces sociétés ont développé un marché d'exportations par le biais d'un réseau de distribution à l'échelle mondiale. La distribution et la vente de données de cartes électroniques sont réalisées par la société Nautical Data International Ltd. de St. John (Terre-Neuve). Les sociétés Interactive Visualization Systems de Frédéricton offrent des logiciels de manipulation et de visualisation des données 3D. Commission geologique du Canada de l'Atlantique, qui fait partie de l'Institut océanographique de Bedford, offre des services experts dans le domaine de la cartographie géophysique marine.

[Haut]

Génie des eaux froides. En réponse à l'activité énergétique côtière qui prend place dans les eaux froides hivernales, à St. John (Terre-Neuve) on a mis en place un partenariat regroupant le gouvernement, l'université et des sociétés privées qui offrent des produits et des techniques mis à l'essai dans des milieux où les eaux sont extrêmement froides. L'Institut de dynamique marine, avec son bassin des glaces de renommée mondiale, sa cuve à houle et son bassin d'essais des carènes de 200 mètres est devenu un chef de file dans la conception de structures devant être utilisées dans des conditions difficiles, notamment dans des eaux envahies par des amas de glaces et des icebergs. Des sociétés comme CORETEC ont élaboré des systèmes de prévision de la dérive des amas de glaces dans le but d'accroître la sécurité opérationnelle. Le Centre technique des ressources des océans froids et de la recherche collabore avec un certain nombre de sociétés de Terre-Neuve et constitue une source de savoir -faire technique et d'expérience.

[Haut]

Télédétection. En octobre 1995, l'Agence spatiale canadienne a lancé RADARSAT, plate-forme de télédétection qui convient idéalement pour saisir des données à la surface des océans. Bien avant cela, l'Alliance pour la télédétection marine, située à Bedford (Nouvelle-Écosse) a été constituée par des corporations et des membres du gouvernement dans le but d'accélérer les applications commerciales des données obtenues par satellite. Au nombre des sociétés exportatrices, mentionnons la société Hyperspectral Data International de Dartmouth et ses clients d'Amérique du Sud et des Caraïbes, qui effectuent des levés aéroportés d'images spectrographiques et la Satlantic Ltd., qui a créé une station terrestre portative en collaboration avec l'IOSAT de Halifax. La société Compusult Ltd. de St. John, qui tire profit du savoir-faire régional, a élaboré le CIDAS (système intégré d'accès aux données). On pourra consulter sur Internet des données environnementales provenant de nombreuses sources, y compris les don nées relatives aux glaces saisies au moyen du radar à synthèse d'ouverture.

[Haut]

Défense. La société Saint John Shipbuilding and Drydock Company, de Saint-Jean (Nouveau-Brunswick), en est aux dernières mises au point à un programme de construction de navires pour la Marine canadienne. La Frégate canadienne de patrouille a soulevé l'admiration des plus grandes marines du monde. Les navires sont conçus et construits dans l'Atlantique canadien et des installations de mise à jour des logiciels et de formation ont été construites dans la région pour assurer l'entretien du cycle de vie. Des sociétés comme Eduplus Ltd. à Halifax offrent des progiciels de formation assistée par ordinateur à l'intention des opérateurs de navires. La société Hermes Electronics de Dartmouth est le fournisseur de plusieurs marines et est considéré comme un chef de file dans le domaine des bouées et instruments acoustiques. Une industrie du logiciel en effervescence assure le soutien des activités de la marine. Le Marine Institute de St. John a fourni de l'équipement et prêté du personnel pour effectuer des essais en mer de la performance des navires. Des installations de réparation et de construction des navires à Halifax et Saint-Jean peuvent offrir des services de remise en état et d'entretien généraux pour les navires de surface et les sous-marins. De nouvelles techniques de surveillance, comme le radar transhorizon, sont élaborées et mises en application par la Northern Radar, de St. John.

[Haut]

Acoustique sous-marine. La présence notable de la Marine a eu pour effet d'engendrer un savoir-faire dans le domaine de l'acoustique sous-marine au Centre de recherches pour la Défense (Marine); il en va de même pour la société Vemco par exemple, qui produit des instruments acoustiques de poursuite des poissons et des mammifères marins, pour la société Seimac Research Limited qui élabore des logiciels de modélisation de l'acoustique sous-marine et pour la société IOTEK Ltd. qui conçoit du matériel de traitement des signaux numériques.

Instruments et communications. On a assisté à la naissance prévisible d'une industrie active de fabrication et de développement d'instruments, en raison de la demande provenant des nombreux instituts de recherches et de la grande communauté d'utilisateurs. La société Metocean, de Halifax, est un des grands exportateurs d'instruments météorologiques et océanographiques miniatures aéroportés. La NorthStar Technical Inc. de St. John, produit le ®netmind¯, système de surveillance réseauté conçu pour de petits navires et servant à éliminer les pêches excessives et les prises fortuites. La Focal Technologies Inc. est un chef de file mondial en matière de bagues collectrices sous-marines, électriques ou à fibres optiques. Les bagues collectrices focales sont exportées partout dans le monde et ont été employées dans le cadre d'un grand nombre expéditions en profondeur, y compris les plongées se rapportant au Titanic. La société Focal, dont le siège social est situé à Dartmouth, produit égaleme nt un compteur optique de plancton. L'avancement en communications maritimes a fait croître les sociétés Ultimateast Data Communications Inc. et NewEast Wireless Telecom, toutes deux situées à St. John, ainsi que la Seimac Limited de Halifax. Ces deux dernières offrent du réseautage de logiciels et de communications, y compris la poursuite

de navires. Seimac se concentre sur l'acquisition de données marines et sur la poursuite de cargaisons importantes, et utilise dans les deux cas des ARGOS ou des LEOS (satellites en orbite à faible altitude). La Seimac est également le concepteur de SABER, détecteur aéroporté de la teneur en pétrole des eaux, employé pour détecter et identifer les navires qui polluent et d'autres sources de pollution des eaux par le pétrole.

[Haut]

Biotechnologie. La biotechnologie marine est un secteur à croissance rapide dans le savoir-faire de la technologie des océans. La science fait l'objet de recherches dans deux installations principales, soit le Marine Gene Probe Laboratory de l'Université de Dalhousie et l'Institut des biosciences marines de Halifax. Ce dernier, auquel se joignent les installations de l'Aquatron de l'Université de Dalhousie, effectue des recherches sur la répartition des stocks et de la population, ainsi que sur l'identification, l'évaluation et l'amélioration sélective des espèces en aquaculture. La société Hologene Genetics Technologies, Ltd. d'Armdale (Nouvelle-Écosse), offre des services commerciaux de recherches en génétique aux fins de l'aquaculture et des pêches. L'Institut des biosciences marines est une importante installation de recherches en aquaculture et en sécurité des animaux marins, en bioproduits marins, en chimie analytique marine et en génomique/bioinformatique. Les sociétés qui oeuvr ent dans ce domaine sont l'Acadian Seaplants Ltd. et la Fisheries Resources Development Limited.

[Haut]

Survie. La société Survival Systems, Ltd. jouit d'une réputation enviable en matière de formation en survie côtière et exporte actuellement ses services vers plusieurs pays du Sud-Est asiatique. À St. John, le Offshore Safety and Survival Centre de l'Université Memorial offre une grande diversité de formations allant de la lutte contre les incendies au transport des matières dangereuses.

Formation. Les installations destinées à la formation dans l'Atlantique canadien sont remarquables. Les universités, les collèges communautaires, les écoles de commerce, les instituts et les sociétés privées offrent toutes de la formation sur certains aspects des sciences marines, soit en génie, en opérations et en gestion. Par exemple, la société Universal Systems de Fredericton forme des techniciens en gestion des données provenant du Sud-Est asiatique; la Nautical Data forme ses clients d'Amérique du Sud dans le domaine de la technologie des cartes électroniques; le Collège de la Garde côtière du Cap-Breton forme des membres de la Garde côtière polonaise et l'Institut canadien des océans, à Halifax, offre des cours en gestion internationale des océans. Le Marine Institute de St. John met un simulateur de navigation sophistiqué à la disposition des officiers de pont dans le cadre de leur formation.

[Haut]

Collaboration de l'industrie, du gouvernement et des universités

Collaboration de l'industrie, du gouvernement et des universités L'un des aspects les plus attrayants et les plus encourageants du développement de la nouvelle force de la région dans le domaine de l'industrie des océans est l'importance du soutien et du partenariat de la part des instituts de recherches sur lesquels peut miser aujourd'hui le secteur privé. À St. John, l'Université Memorial, son Institute of Fisheries and Marine Technology, y compris l'unité de la technologie des pêches, le Centre technique des ressources des océans froids et de la recherche et le Centre canadien des communications maritimes travaillent de concert avec le secteur privé et ce, souvent en entreprise conjointe. L'Université Dalhousie de Halifax a amorcé un programme d'études océaniques dans le but de réunir toutes les disciplines concernées, y compris les affaires, dans un seul et même ensemble. Le Centre for Marine Vessel Design and Research et le Centre for Fisheries Technology relèvent de l'Université technique de Nouvelle-Écosse. Ces deux centres se penchent sur des problèmes associés aux fournisseurs d'équipement ou à l'utilisateur final, soit le navigateur ou l'usine de traitement du poisson. L'Université Acadia s'intéresse activement à l'écologie de la zone côtière et l'Université du Nouveau-Brunswick encourage l'essort de l'industrie de la cartographie de l'océan dans la province.

Les laboratoires fédéral et provinciaux, comme l'Institut océanographique de Bedford, le North West Atlantic Fisheries Centre, l'Institut de dynamique marine et l'Institut des biosciences marines, la Nova Scotia Research Foundation et le Centre de recherches pour la Défense collaborent pour encourager et favoriser les entreprises du secteur privé.

[Haut]

Nous venons de donner un aperçu des activités d'ordre international qui ont cours dans l'Atlantique canadien dans le domaine de la recherche et du développement sur les océans, ainsi que des services, produits commerciaux et sociétés qui s'y trouvent. Il est possible d'obtenir de plus amples renseignements en communiquant directement avec les sociétés ou aux adresses suivantes:

À Terre-Neuve:
The Newfoundland Ocean Industries Association
215, rue Water, pièce 602
St. John (Terre-Neuve)
A1C 6C9 Canada
Teléphone: (709) 753-8123
Fac-similé: (709) 753-6010

CÉ : noia@public.compusult.nf.ca

En Nouvelle-Écosse:
The Nova Scotia Oceans Initiative
1, promenade Research
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4M9 Canada
Teléphone: (902) 463-6764
Fac-similé: (902) 466-6889
CÉ : nsoi@istar.ca

On peut obtenir des renseignements additionnels en communiquant avec le commissaire du commerce du Canada le plus près, ou l'agent d'Industrie Canada suivant, ou encore en communiquant par Internet à l'adresse suivante -- http://strategis.ic.gc.ca/

Industrie Canada
B.P 940, Succursale M
1801, rue Hollis
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3J 2V9
Téléphone: (902) 426-9905
Fac-similé: (902) 426-2624
CÉ : carruthers.connie@ic.gc.ca

©Sa Majesté du chef du Canada, 1996. Ce document a été rédigé sous la direction d'Industrie Canada. Bien que le Ministère n'ait ménagé aucun effort pour assurer l'exactitude de sone contenu, il n'endosse aucune responsabilité quant à cette exactitude ou à la fiabilité des renseignements. La reproduction entout ou en partie, par quelque moyen que ce soit, est permise, sous réserve des restrictions suivants. Aucune copie matérielle ne doit être vendue. L'accès aux copies stockées électroniquement ne doit entraîner aucuns frais supplémentaires par rapport aux frais d'abonnement habituels, et aux frais de connexion. Il faut indiquer que toutes les copies proviennent d'Industrie Canada. Aucune traduction ni modification n'est permise sans le consentement du Ministère, dont l'adresse est la suivante: 235, rue Queen, Ottawa (Canada), K1A 0H5. Et il faut envoyer les autres demandes de permission de publier au ministre des Approvisionnements et Services, Groupe Communications Canada.

[Haut]

Aide Quoi de neuf Carte du site Opinion Contexte English Haut de la page

Canada
http://strategis.ic.gc.ca